

P24446.P04

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Hidefumi KANEKO et al.

Serial No : Not Yet Assigned

Filed : Concurrently Herewith

For : LIGHT-PROJECTING DEVICE

CLAIM OF PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

Applicant hereby claims the right of priority granted pursuant to 35 U.S.C. 119 based upon Japanese Application No. 2003-009566, filed January 17, 2003. As required by 37 C.F.R. 1.55, a certified copy of the Japanese application is being submitted herewith.

Respectfully submitted,
Hidefumi KANEKO et al.


Bruce H. Bernstein
Reg. No. 29,027
33,329

January 19, 2004
GREENBLUM & BERNSTEIN, P.L.C.
1950 Roland Clarke Place
Reston, VA 20191
(703) 716-1191

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 月 1 7 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 0 9 5 6 6
Application Number:

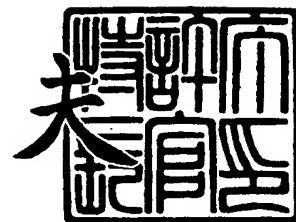
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 0 0 9 5 6 6]

出 願 人 ペンタックス株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 0 月 2 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 8 8 0 8 7



【書類名】 特許願

【整理番号】 AP02444

【提出日】 平成15年 1月17日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03B 13/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都板橋区前野町 2 丁目 3 6 番 9 号 ペンタックス株式会社社内

 【氏名】 金子 英文

【発明者】

 【住所又は居所】 北海道札幌市中央区北 1 0 条西 1 8 丁目 3 6 番地 ペンタックス株式会社 オプティカルリサーチ札幌内

 【氏名】 阿部 哲也

【特許出願人】

 【識別番号】 000000527

 【住所又は居所】 東京都板橋区前野町 2 丁目 3 6 番 9 号

 【氏名又は名称】 ペンタックス株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100090169

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 松浦 孝

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 050898

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 0216441



【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ファインダの投光装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 撮影光学系により得られた被写体像が結像されるピント板に重合して設けられたスーパーインポーズ板と、

前記ピント板およびスーパーインポーズ板の上方に設けられたルーフペンタと

、
前記ルーフペンタの射出口に近接して設けられた投光光学系とを備え、

前記投光光学系から出力された照明光は、前記ルーフペンタ内において、第 3 反射面とダハ反射面において反射し、前記スーパーインポーズ板に対して略垂直に照射されることを特徴とするファインダの投光装置。

【請求項 2】 前記スーパーインポーズ板において、前記投光光学系から投光された照明光を受光する部位に、微小プリズムが形成されることを特徴とする請求項 1 に記載のファインダの投光装置。

【請求項 3】 前記投光光学系が複数の発光部を有する光源を備え、前記複数の発光部から出力された照明光が前記スーパーインポーズ板の異なる部位に照射されることを特徴とする請求項 1 に記載のファインダの投光装置。

【請求項 4】 前記投光光学系が、前記射出口の上端部に近接して配設された光源と、前記光源の下方に設けられ、前記光源から出力された照明光を前記射出口に向けて反射させる投光プリズムとを備えることを特徴とする請求項 1 に記載のファインダの投光装置。

【請求項 5】 前記投光プリズムが前記ルーフペンタに直接固定されることを特徴とする請求項 4 に記載のファインダの投光装置。

【請求項 6】 撮影光学系により得られた被写体像が結像されるピント板に重合して設けられたスーパーインポーズ板と、

前記撮影光学系を通り前記ピント板とスーパーインポーズ板を透過した光が反射するダハ反射面と、前記ダハ反射面において反射した光が反射する第 3 反射面と、前記第 3 反射面において反射した光が透過する射出口とを有するルーフペン

タと、

前記射出口から前記第3反射面に向けて照明光を投光する投光光学系とを備え

前記照明光は前記第3反射面とダハ反射面において反射し、前記スーパーインポーズ板に対して略垂直に照射されることを特徴とするファインダの投光装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、一眼レフカメラのファインダ内において、例えば合焦点を表示するための投光装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来一眼レフカメラにおいて、撮影画面に複数の測距点を設け、これらの測距点において、合焦状態にある点の位置をファインダ内で被写体像に重ねて表示するスーパーインポーズ表示機能を備えたものが知られている（例えば特許文献1）。すなわちペンタミラーの下側にピント板とスーパーインポーズ板が重合して配設されており、合焦可能な点の数が7であれば、スーパーインポーズ板には7箇所小さな合焦マークが形成される。ペンタミラーの背面すなわち射出口において、接眼光学系の上方には投光光学系が配設されており、撮影動作において、被写体上のいずれかの点に合焦すると、投光光学系から照明光が対応する合焦マークに対して照射され、撮影者は合焦点を認識することができる。

【0003】

スーパーインポーズ板に形成される各合焦マークは多数の微小プリズムから成り、微小プリズムはスーパーインポーズ板の面に対して、その合焦マークの位置に応じた傾斜角で傾斜する。すなわち、ペンタミラーの射出口側に設けられた投光光学系の光源から照明光が斜めに照射され、この照明光の照射角度は合焦マークの位置によって大きく異なり、微小プリズムは照明光を効率よく受光できるような角度で傾斜する。

【0004】

【特許文献1】

特開 2002-268128号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

このように微小プリズムの傾斜角が合焦マーク毎に異なると、その製造が複雑になり、製造工程の管理が困難になるだけでなく、製造コストが増大するという問題を生じる。

本発明は、微小プリズムの傾斜角の種類を減少させることによって、微小プリズムの製造を簡単化することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る第1のファインダの投光装置は、撮影光学系により得られた被写体像が結像されるピント板に重合して設けられたスーパーインポーズ板と、ピント板およびスーパーインポーズ板の上方に設けられたルーフペンタと、ルーフペンタの射出口に近接して設けられた投光光学系とを備え、投光光学系から出力された照明光は、ルーフペンタ内において、第3反射面とダハ反射面において反射し、スーパーインポーズ板に対して略垂直に照射されることを特徴としている。

【0007】

スーパーインポーズ板において、投光光学系から投光された照明光を受光する部位には、例えば微小プリズムが形成される。投光光学系が複数の発光部を有する光源を備えていてもよく、この場合、複数の発光部から出力された照明光はスーパーインポーズ板の異なる部位に照射される。

【0008】

投光光学系は例えば、射出口の上端部に近接して配設された光源と、光源の下方に設けられ、光源から出力された照明光を射出口に向けて反射させる投光プリズムとを備える。投光プリズムは、好ましくはルーフペンタに直接固定される。

【0009】

また本発明に係る第2のファインダの投光装置は、撮影光学系により得られた被写体像が結像されるピント板に重合して設けられたスーパーインポーズ板と、

撮影光学系を通りピント板とスーパーインポーズ板を透過した光が反射するダハ反射面、ダハ反射面において反射した光が反射する第3反射面、第3反射面において反射した光が透過する射出口を有するルーフペンタと、射出口から第3反射面に向けて照明光を投光する投光光学系とを備え、照明光は第3反射面とダハ反射面において反射し、スーパーインポーズ板に対して略垂直に照射されることを特徴としている。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の一実施形態について説明する。図1と図2は、一眼レフカメラのミラーボックスとファインダ光学系の断面図であり、図1は投光プリズムを取り外した状態、図2は接眼光学系を取り外した状態を示す。図3はルーフペンタを後側すなわち接眼光学系側から見た斜視図である。

【0011】

ミラーボックス11の前側（図1および図2において左側）には、図示しない撮影光学系を介して入射する光を取り込むための開口12が形成され、ミラーボックス11の上方にはルーフペンタ21が設けられている。ミラーボックス11の中には、開口12から入射した光をルーフペンタ21に向かって反射させるクイックリターンミラー13が設けられている。クイックリターンミラー13は、ミラーボックス11の後端部の上方に設けられたピン14に回動自在に支持されている。

【0012】

ミラーボックス11の上端部に位置するルーフペンタ21の入射口には、撮影光学系により得られた被写体像が結像されるピント板31と、後述するように合焦マークが形成されたスーパーインポーズ板（S I板）32とが重合して設けられている。ピント板31とS I板32は、カメラ本体を水平に置いた状態において、前方側すなわち撮影光学系側が低くなるように数度（例えば約5°）だけ傾斜している。一方、ルーフペンタ21の射出口22には接眼光学系23が対向している。射出口22は略三角形を呈し、射出口22の上端部に近接した部位には測光光学系24が設けられている。なお、図3において測光光学系24は省略さ

れている。

【0013】

ルーフペンタ 21 は、上部に位置するダハ反射面 41 と、前方に位置する第 3 反射面 42 とを有する。撮影光学系を通りクイックリターンミラー 13 において反射した光 B1 は、ピント板 31 と S I 板 32 を透過してダハ反射面 41 において反射し、第 3 反射面 42 に導かれる。第 3 反射面 42 における反射光 B2 は、射出口 22 を通って接眼光学系 23 に入射する。

【0014】

射出口 22 の外側には、投光光学系である光源 25 と投光プリズム 26 が設けられている。光源 25 は測光光学系 24 の側方であって、射出口 22 の上端部に近接した部位に配設されている。投光プリズム 26 は光源 25 の下方であって、接眼光学系 23 の横に配置され、投光プリズム 26 は、ルーフペンタ 21 の枠に一体的に形成された取付け部 43 に直接固定されている。光源 25 と投光プリズム 26 の間の光軸 A はルーフペンタ 21 の略上下方向に延び、測光光学系 24 の光路に干渉しない。

【0015】

投光プリズム 26 の射出面すなわち投光面 26a は、射出口 22 の下端部の角部に対向し、接眼光学系 23 の光軸よりも下方に位置している。光源 25 から投光プリズム 26 に向けて出力される照明光 C1 は、投光プリズム 26 において反射し、投光面 26a から射出口 22 に対して投光される。照明光 C1 は水平面に対して若干上方を向いており、射出口 22 を通って第 3 反射面 42 の略中央に導かれる。第 3 反射面 42 において反射した照明光 C2 は、ダハ反射面 41 において反射し、S I 板 32 に対して略垂直に照射される。

【0016】

図 4 は S I 板 32 に形成された合焦マーク M の配置を示しており、本実施形態では、撮影者が接眼光学系 23 を覗くと、ファインダ画面には被写体像に重ね合わせて 11 個の合焦マーク M が観察される。撮影光学系は被写体像に対し 11 個の合焦マーク M に対応した位置において合焦可能であり、撮影動作において合焦すると、その合焦点に対応した合焦マーク M が例えば赤く光るように構成されて

いる。すなわち、被写体上のいずれかの点において合焦したことが合焦センサによって検出されると、その合焦点に対応した合焦マークMが光源25から投光された照明光C2によって照射される。

【0017】

光源25には、合焦マークMに対応させて11個の発光部すなわち発光ダイオード(LED)27が設けられている。各LED27はそれぞれ1つの合焦マークMに対応している。すなわち、各LED27から出力された照明光はSI板32の異なる部位に照射される。図5に示されるように光源25の枠体28には、各発光ダイオード27から出力される照明光を投光プリズム26に導くために、テーパ状に形成された孔29が設けられている。

【0018】

図6はピント板31とSI板32を分解して示している。矩形の枠体であるピント板枠33は、後端部34においてミラーボックス11(図1)の上端に枢支され、また前端に形成された係合部35において、ミラーボックス11の所定部位に係合可能である。ピント板31はピント板枠33に嵌め込まれる。ピント板31の上には、コの字型のピント調整ワッシャ36を介してSI板32が載置される。すなわちピント調整ワッシャ36によって、ピント板31とSI板32の間に所定の大きさの間隙が設けられ、これらは重合した状態で、ピント板枠33によって支持され、ミラーボックス11の上端に固定される。

【0019】

図7はSI板32を拡大して示す斜視図である。SI板32は合成樹脂から一体的に成形される透明部材である。SI板32は平行平板37と、この平行平板37を囲繞する外枠38とを有し、外枠38の短辺の外周面にはリブ39が形成される。平行平板37は外枠38に対して角度 θ (例えば $1\sim 3^\circ$)だけ傾斜している。すなわち平行平板37は、ピント板31よりも、撮影光学系側(図1および図2において左側)が相対的に低くなるように傾斜している。

【0020】

図8は、SI板32を上方から見たときのSI板32の中央付近を拡大して示し、図4の中央部分の拡大図でもある。すなわち図8における左側は、撮影者が

ファインダ画面の左側に対応する。

【0021】

S I 板 3 2 の下面には、多数の微小プリズム 5 2 a、5 2 b が突出して形成されており、微小プリズムの外形は S I 板 3 2 を上あるいは下から見ると細長い台形である。微小プリズムは後述するように横断面が三角形を呈し、各微小プリズムの稜線 5 1 c、5 2 c、5 3 とはファインダ画面の左右方向に平行である。換言すれば、各微小プリズムの長手方向はファインダ画面において左右方向に一致している。微小プリズムは本実施形態において 1 1 個の群を構成しており、各微小プリズム群 5 1 ~ 6 1 は、ファインダ画面に表示される合焦マーク M (図 4) に対応している。すなわち各合焦マーク M は複数の微小プリズムの集合によって構成される。

【0022】

ファインダ画面において、第 1 微小プリズム群 5 1 は最も左側に位置している。第 2、第 3 および第 4 微小プリズム群 5 2、5 3、5 4 は第 1 微小プリズム群 5 1 の右側に位置している。第 5、第 6 および第 7 微小プリズム群 5 5、5 6、5 7 は全体の中央に位置している。第 8、第 9 および第 10 微小プリズム群 5 8、5 9、6 0 は、その右側に位置し、第 11 微小プリズム群 6 1 は最も右側に位置している。

【0023】

第 2 微小プリズム群 5 2 を例にとって、その構成を説明する。第 2 微小プリズム群 5 2 は複数の微小プリズムによって構成され、相対的に大きい第 1 の微小プリズム 5 2 a と相対的に小さい第 2 の微小プリズム 5 2 b とを有している。

【0024】

第 1 の微小プリズム 5 2 a は、図 8 において左右方向に 3 つ並んで第 1 のプリズム列 R 1 を形成している。第 1 のプリズム列 R 1 において、隣接する微小プリズム 5 2 a 同士は互いに接している。すなわち中央に位置する微小プリズム 5 2 a の台形の上底は左側に隣接する微小プリズム 5 2 a の台形の下底に接しており、また中央に位置する微小プリズム 5 2 a の台形の下底は右側に隣接する微小プリズム 5 2 a の台形の上底に接している。

【0025】

第1のプリズム列R1は4つ設けられ、各第1のプリズム列R1の間に形成される隙間には、第2の微小プリズム52bから成る第2のプリズム列R2が設けられている。第2の微小プリズム列R2は2つの第2の微小プリズム52bを図8において左右方向に2つ並べて構成され、左側に位置する微小プリズム52bの台形の下底は右側に隣接する微小プリズム52bの台形の上底に接している。

【0026】

第2の微小プリズム52bは、第1のプリズム列R1の隣接する2つの第1の微小プリズム52aの間に対応した位置に設けられ、第2の微小プリズム52bの台形の斜辺は、第1の微小プリズム52aの台形の下底の端点に接している。同様に、第2の微小プリズム52bの台形の下底の端点は、第1の微小プリズム52aの台形の斜辺に接している。すなわち、微小プリズム52a、52bは千鳥状に配置されている。

【0027】

図9および図10は、第2微小プリズム群52を示している。図9は図8のI-X-I X線に沿う横断面図、図10は図8のX-X線に沿う縦断面図である。第1および第2の微小プリズム52a、52bの横断面の形状は略二等辺三角形であり、上方から照射された入射光は微小プリズム52a、52bにおいて反射し、入射光に対して平行に戻る。なお、各微小プリズム52a、52bの三角形の頂角は共に約90°である。

【0028】

第1の微小プリズム52aの反射面の稜線52cは、図10から理解されるように、S I板32の下面32aに対して傾斜している。この傾斜角 α は、ルーフペンタ21のダハ反射面41から照射された照明光C2（図2）を、効率よく受光できるように定められている。照明光C2は図8において符号C3で示す光源対応位置の上方からS I板32に対して照射される。したがって、光源対応位置C3から離間するほど照射光のビームは大きく傾斜する。

【0029】

すなわち、各微小プリズム群における稜線の傾斜角 α に関し、第1微小プリズ

ム群 51 が最も大きい。第 2、第 3 および第 4 微小プリズム群 52、53、54 の傾斜角 α は相互に等しく、第 1 微小プリズム群 51 の傾斜角 α よりも小さい。第 5、第 6 および第 7 微小プリズム群 55、56、57 の傾斜角 α も相互に等しく、第 2、第 3 および第 4 微小プリズム群 52、53、54 の傾斜角 α よりも小さい。第 8、第 9 および第 10 微小プリズム群 58、59、60 の傾斜角 α も相互に等しく、第 5、第 6 および第 7 微小プリズム群 55、56、57 の傾斜角 α よりも小さい。

【0030】

第 11 微小プリズム群 61 は、光源対応位置 C3 を挟んで第 9 微小プリズム群 59 の反対側に位置している。したがって第 11 微小プリズム群 61 の傾斜角 α は第 8、第 9 および第 10 微小プリズム群 58、59、60 の傾斜角 α とは逆向きであり、大きさは略等しい。

【0031】

以上のように、第 1～第 11 微小プリズム群 51～61 の稜線の傾斜角 α の大きさは全部で 5 種類である。また傾斜角 α は、ファインダ画面の左右方向の位置によって異なり、ファインダ画面において上下方向に並ぶ複数の微小プリズム群（例えば微小プリズム群 52、53、54）の稜線の傾斜角 α は同じである。

【0032】

このように S I 板 32 の下面 32a には、光源 25 から投光されて照明光を受光する部位に、微小プリズム群 51～61 が形成され、これらは合焦マーク M に対応している。撮影動作において、撮影光学系が被写体のいずれかの点において合焦すると、その点に対応した LED 27（図 5）が点灯する。この LED 27 から出力された照明光 C2（図 2）によって、対応する微小プリズム群 51～61 すなわち合焦マーク M が照明されて赤く光るので、撮影者は合焦点を認識することができる。

【0033】

なお図 8 において、第 2～第 5 微小プリズム群 51～55 と第 7～第 10 微小プリズム群 57～60 はそれぞれ、正形状を成すように構成され、第 6 微小プリズム群 56 は枠状を成すように構成されており、また第 1 および第 11 微小プ

リズム群 5 1、6 1 は長形状を呈しているが、これらの形状は目的に応じて自由に変形することができる。

【0034】

多数の微小プリズムを有する S I 板 3 2 を製造するための成形金型は、樹脂成形用の金型に刃物の先端を押し付けることによって得られる。刃物は微小プリズムを成形するためであり、その先端は断面形状が三角形を有し、また先端の表面は鏡面加工されている。例えば第 2 微小プリズム群 5 2 に対応した部分は、先端が第 1 の微小プリズム 5 2 a と同じ形状を有する刃物を金型に押し付けることによって成形される。すなわち、第 1 の微小プリズム 5 2 a の対応部分は所定の深さまで刃物を押し付け、第 2 の微小プリズム 5 2 b の対応部分は、第 1 の微小プリズム 5 2 a よりも浅く刃物を押し付ければよい。

【0035】

上述したように微小プリズムの傾斜角 α の大きさは全部で 5 種類である。したがって刃物も 5 種類だけ製造すればよく、例えば第 2、第 3 および第 4 微小プリズム群 5 2、5 3、5 4 に関しては、傾斜角 α が共通であるので、同じ形状の刃物が使用される。

【0036】

図 1 1 は微小プリズム群の変形例を示している。この微小プリズム群 6 2 では、図 8 に示される第 2 微小プリズム群 5 2 と比較することから明らかなように、全ての微小プリズム 6 2 a は同じ形状および大きさを有している。すなわち、第 1 のプリズム列 R 3 を構成する 3 つの微小プリズム 6 2 a は、第 2 のプリズム列 R 4 を構成する 2 つの微小プリズム 6 2 a と同じ大きさを有している。第 2 のプリズム列 R 4 は 2 つの第 1 のプリズム列 R 3 の間に設けられ、第 2 のプリズム列 R 4 の各微小プリズム 6 2 a は、第 1 のプリズム列 R 3 の隣接する 2 つの微小プリズム 6 2 a の間に対応した位置に設けられている。すなわち、各微小プリズム 6 2 a は千鳥状に配置されている。その他の構成は第 2 の微小プリズム群 5 2 と同様である。

【0037】

以上のように本実施形態では、ルーフペンタ 2 1 の射出口 2 2 の上部に光源 2

5を、また下部に投光プリズム26を設け、光源25から出射された照明光を投光プリズム26において反射させ、射出口22からルーフペンタ21内に導いている。したがって撮影動作時、被写体上のいずれかの点において合焦したことが合焦センサによって検出され、その合焦点に対応したLED27が点灯すると、照明光は第3反射面42とダハ反射面41において反射し、SI板32に導かれて所定の微小プリズム群が照明される。

【0038】

本実施形態では、微小プリズムの傾斜角 α が5種類だけであり、微小プリズム群毎に傾斜角を変化させる必要がない。したがって、SI板32の製造工程が簡単化され、その管理が簡単になり、製造コストを抑えることができる。

【0039】

また本実施形態では、投光プリズム26がルーフペンタ21の枠の取付け部43に直接固定されている。したがって投光プリズム26をルーフペンタ21の取付け部43に所定の精度で固定しておくことにより、カメラの組立て工程において、投光プリズム26のルーフペンタ21に対する取付け位置を微調整することなく、光源25から出力される照明光をSI板32の所定の部位に正確に照射させることができる。

【0040】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、微小プリズムの傾斜角の種類をできるだけ少なくすることができるので、スーパーインポーズ板の製造工程が簡単になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

ミラーボックスとファインダ光学系を示し、投光プリズムを取り外した状態の断面図である。

【図2】

ミラーボックスとファインダ光学系を示し、接眼光学系を取り外した状態の断面図である。

【図3】

ルーフペンタを後側から見た斜視図である。

【図 4】

S I 板に形成された合焦マークの配置を示す図である。

【図 5】

光源を示す断面図である。

【図 6】

ピント板と S I 板を分解して示す斜視図である。

【図 7】

S I 板を拡大して示す斜視図である。

【図 8】

S I 板の中央付近を拡大して示す平面図である。

【図 9】

図 8 の I X - I X 線に沿う横断面図である。

【図 1 0】

図 8 の X - X 線に沿う縦断面図である。

【図 1 1】

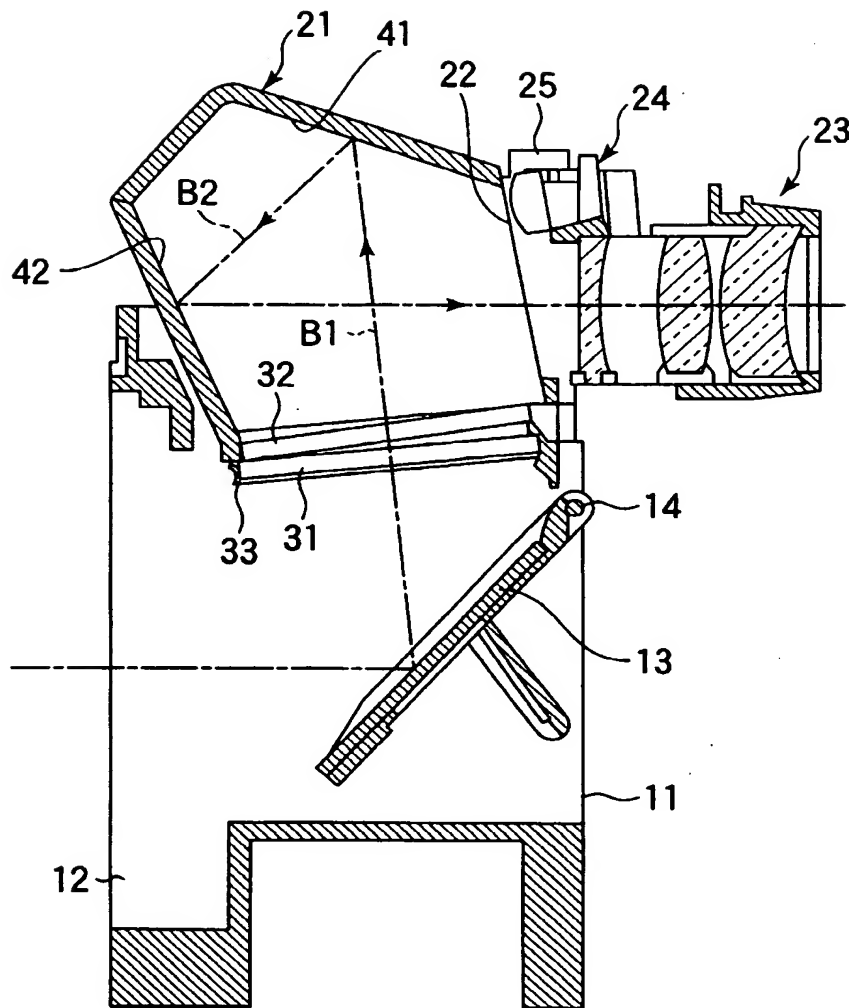
微小プリズム群の変形例を示す平面図である。

【符号の説明】

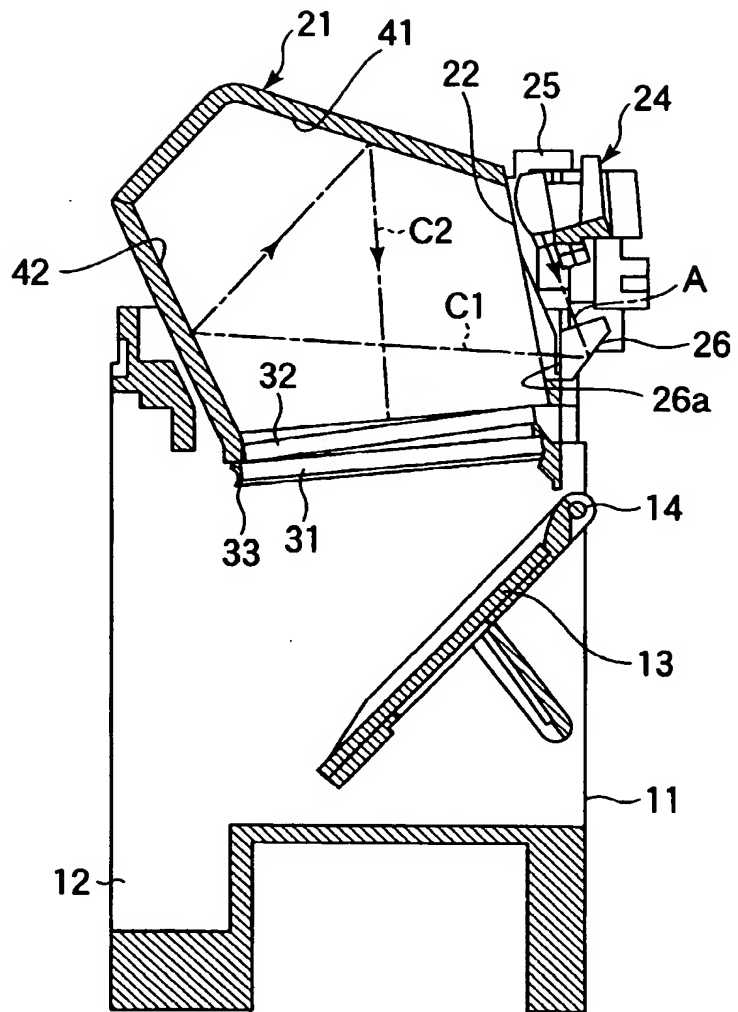
- 2 1 ルーフペンタ
- 2 2 射出口
- 2 5 光源
- 2 6 投光プリズム
- 3 1 ピント板
- 3 2 スーパーインポーズ板
- 4 1 ダハ反射面
- 4 2 第 3 反射面

【書類名】 図面

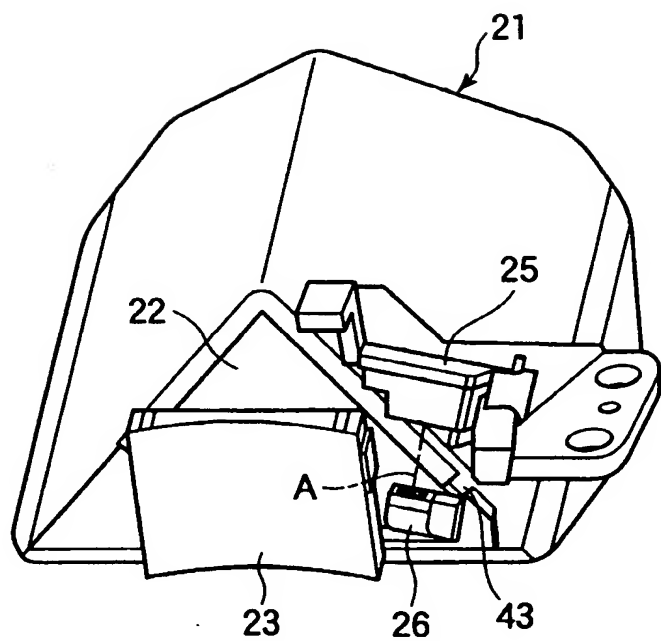
【図 1】



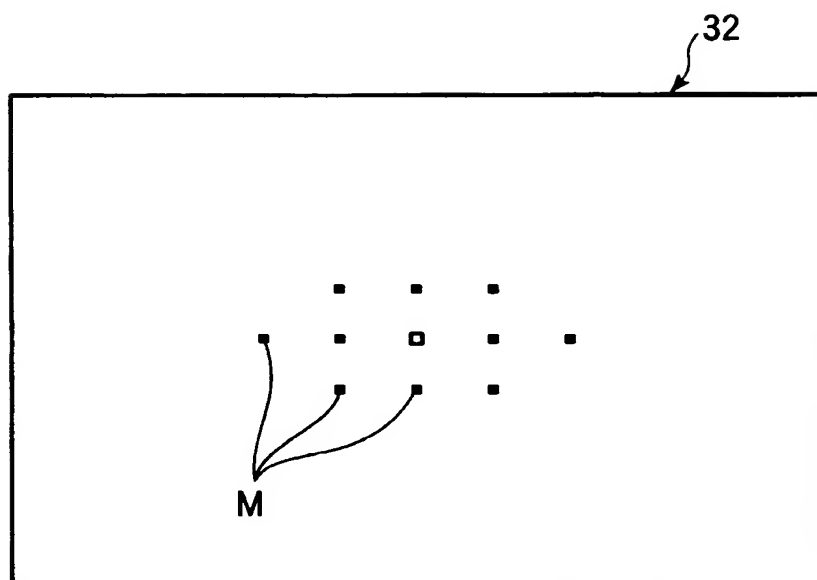
【図 2】



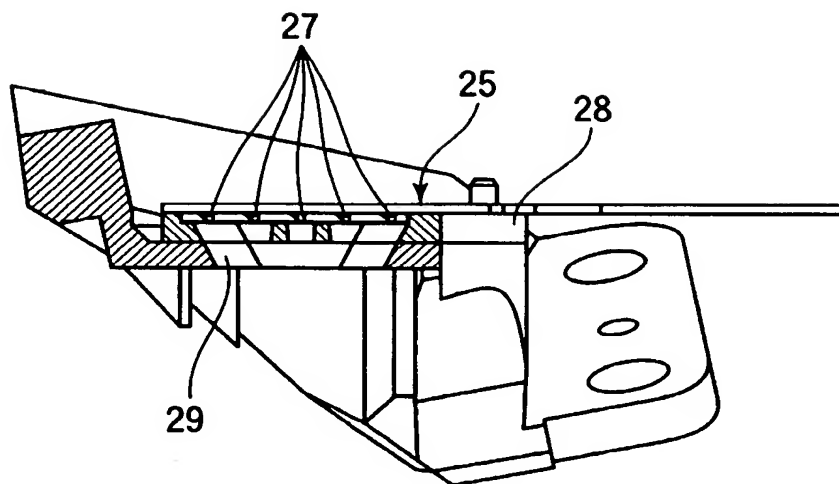
【図 3】



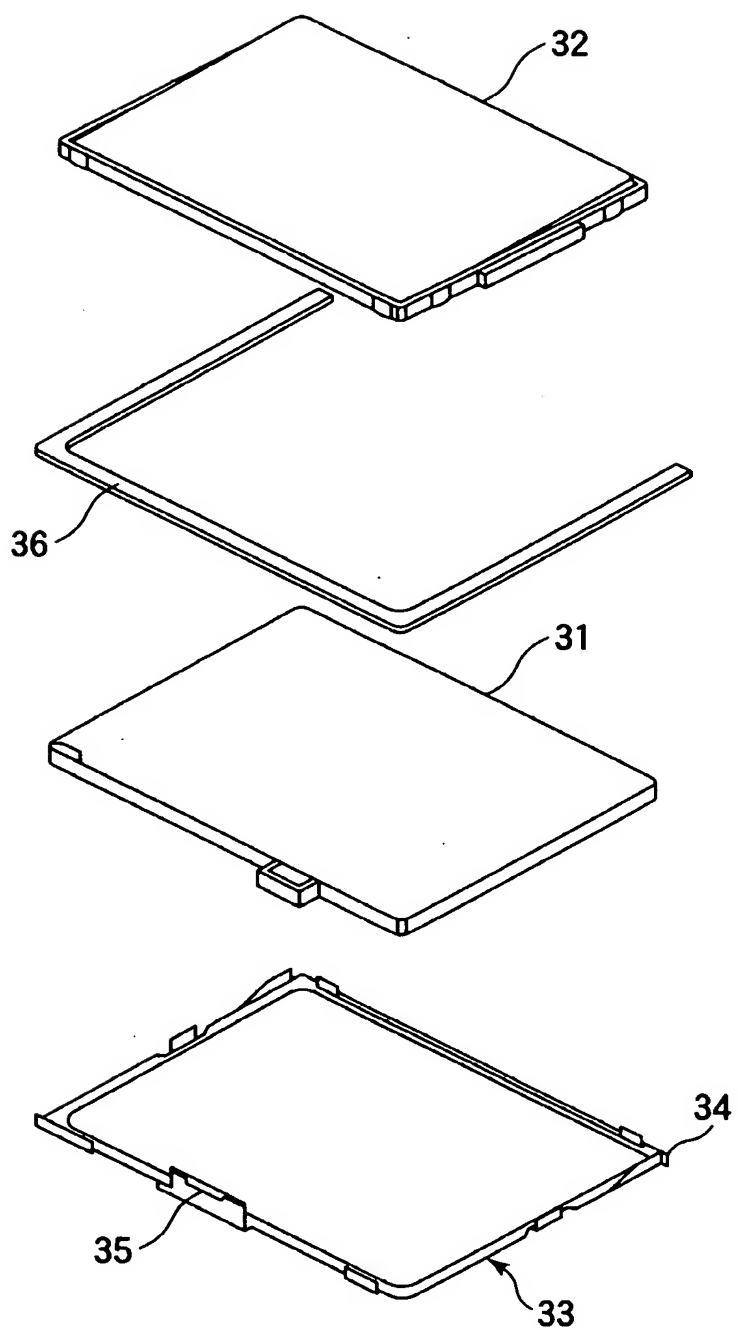
【図 4】



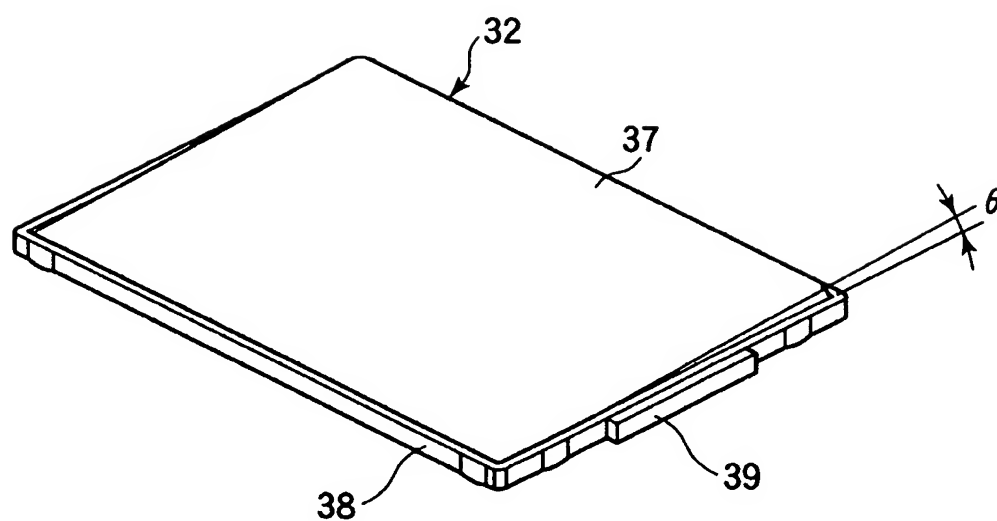
【図 5】



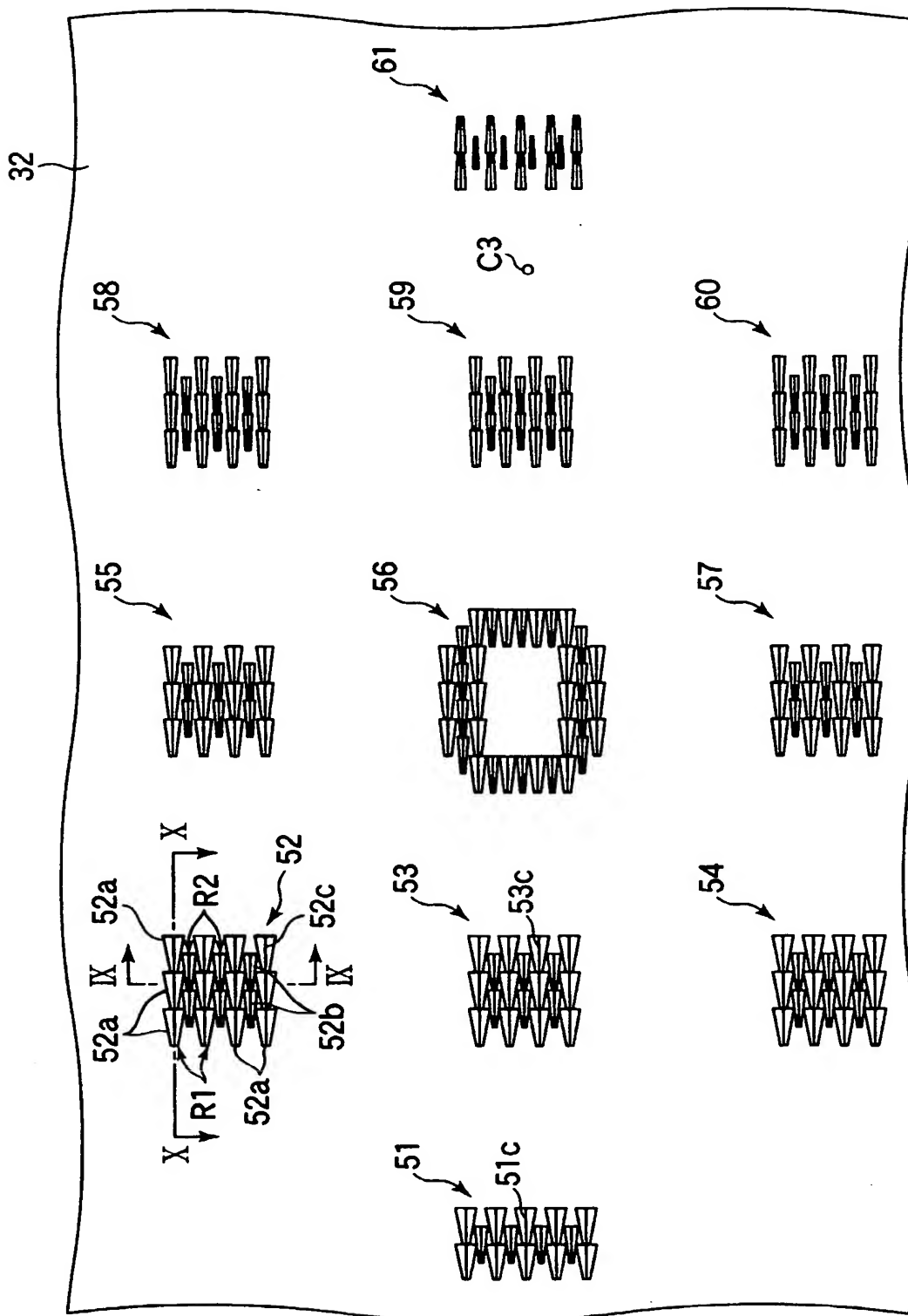
【図 6】



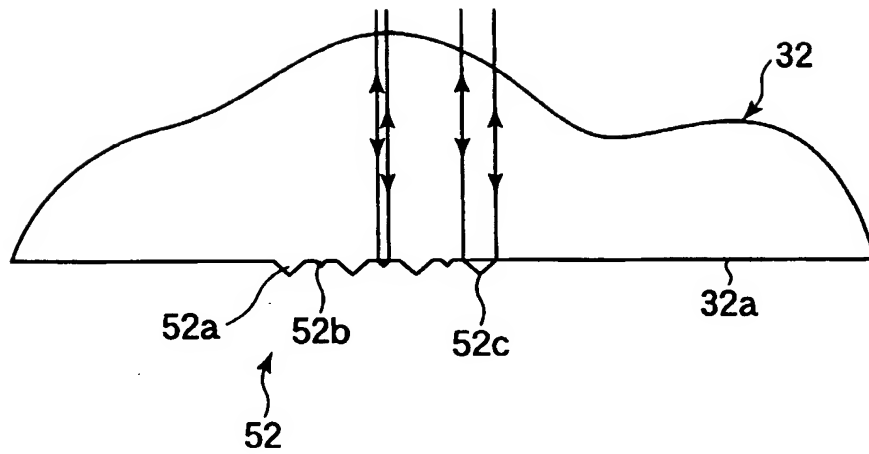
【図 7】



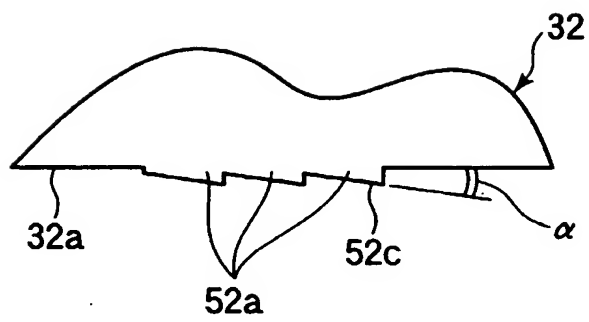
【図 8】



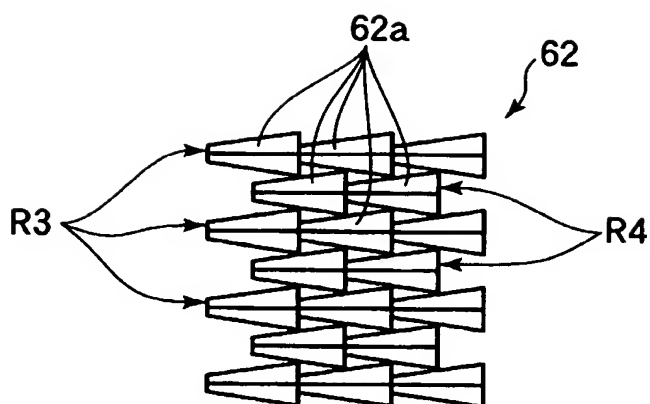
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 微小プリズムの傾斜角の種類をできるだけ少なくする。

【解決手段】 撮影光学系により得られた被写体像はピント板 31 に結像される。ピント板 31 に重合してスーパーインポーズ板 32 を設ける。ルーフペンタ 21 は、ピント板 31 とスーパーインポーズ板 32 を透過した光が反射するダハ反射面 41 と、ダハ反射面 41 において反射した光が反射する第 3 反射面 42 と、第 3 反射面 42 において反射した光が透過する射出口 22 とを有する。投光光学系の光源 25 から出力された照明光は、投光プリズム 26 において反射し、射出口 22 から第 3 反射面 42 に向けて投光される。照明光は第 3 反射面 42 とダハ反射面 41 において反射し、スーパーインポーズ板 32 に対して略垂直に照射される。スーパーインポーズ板 32 において、照明光を受光する部位に微小プリズムを設ける。

【選択図】 図 2

特願 2 0 0 3 - 0 0 9 5 6 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 0 5 2 7]

1. 変更年月日

2 0 0 2 年 1 0 月 1 日

[変更理由]

名称変更

住 所

東京都板橋区前野町 2 丁目 3 6 番 9 号

氏 名

ペンタックス株式会社